Nr. 10. We Lwowie, dnia 15. maja 1898. Rocznik III.

PRZEWODNIK PRZEMYSŁOWY

ORGAN TOWARZYSTWA ZACHĘTY PRZEMYSŁU KRAJOWEGO

Wychodzi co dni czternaście — 1. i 15. każdego miesiąca.

WARUNKI PRENUMERATY:
W kraju i w całej monarchii: rocznie 4 zł. — półrocznie 2 zł. 10 ct. kwartalnie 1 zł. 20 ct. Poza granicami monarchii rocznie: 4 zł. 50 ct., półrocznie 2 zł. 30 ct., kwartalnie 1 zł. 40 ct.
Numer pojedynczy 20 ct.

KOMITET REDAKCYJNY:
JAN FRANKE, ARNULF NAWRATIL, TADEUSZ ROMANOWICZ, AUGUST SOŁTYŃSKI, JULIUSZ STARKEL.

Wszystkie przesyłki adresować należy: REDAKCYA „PRZEWODNIKA PRZEMYSŁOWEGO“ WE LWOWIE (gmach sejmowy).
Inseraty przyjmuje się po cenie 10 ct. od wiersza drobnym drukiem w 1 szpalcie. Członkowie T. Z. P. K. otrzymują opust 25%.

Pracy i chleba!

Wśród ogólnej biedy, jaką sprowadził na Galicyę przednowek po roku nieurodzajnym, odezwały się i na rynku lwowskim dawno już niesłyszane głosy: „Pracy i chleba“!

Ogólną biedę wzmogła niebywała drożyzna, spowodowana brakiem zapasów żywności w kraju i w całej Europie, i obawa, że wskutek wojny hiszpańsko-amerykańskiej, utrudnionym, jeśli nie udaremnionym zostanie przywóz ziarna amerykańskiego, na które Europa przyzwyczaiła się już liczyć. Do obaw wojennych przyłącza się zresztą i spekulacya zbożowa — dość, że ceny wszystkich artykułów żywności poszły tak w górę, jak tego już od wielu lat nie bywało, i nie dziwota, że głód zaglądnął do zimnych kuchenek ubogich rodzin.

„Pracy i chleba!“ wołały tedy przez parę dni tłumy, gromadzące się przed ratuszem lwowskim — a składali się na nie w części miejscowi wyrobnicy, przeważnie zaś ludzie obojej płci, przypływający za zarobkiem do Lwowa z pobliskich i dalszych wsi, skąd ich ciężki przednowek wypędza.

Rada miasta Lwowa, chcąc zapobiedz niepokojom, do jakich zbiegowiska na rynku mogły dać powód, pospieszyła z uchwałami, na podstawie których jużto chleb tańszy ma być ubogim odsprzedawany, jużto w części rozdawany bezpłatnie tym, którzy są zupełnie biedni a do pracy niezdolni. Prócz tego zarządzone ma być przez magistrat dostarczanie pracy tym, którzy gotowi są na chleb zarabiać, lecz pracy znaleźć nie mogą.

Co do pośrednictwa w dostarczaniu pracy, podnosiliśmy już niejednokrotnie brak takich instytucyi w kraju, któreby wzrastającej potrzebie w zupełności czyniły zadość. Prywatne, na zysk obliczone kantory, są najczęściej albo niedołężne, bo nie posiadają dokładnych informacyi, albo wprost nieuczciwe, wyzyskujące robotnika, a źle obsługujące pracodawcę. W całej Europie tworzą się też publiczne instytucye, które pośredniczą w dostarczaniu pracy bez pobierania jakichkolwiek opłat za pośredniczenie. Jeśli bowiem żądamy, aby człowiek nie był ciężarem społeczeństwa, lecz skoro jest zdolnym do pracy, pracą na utrzymanie swe zarabiał — to wypływa stąd obowiązek, ażeby społeczeństwo pracy mu dostarczało, gdy jej sam znaleźć nie może.

Są też w innych krajach najrozmaitsze urządzenia publicze, pośredniczące w dostarczaniu pracy: państwowe, krajowe, powiatowe, komunalne, osobne biura, w których się każdy może informować, lub urzędy pocztowe, obowiązane do prowadzenia publicznych wykazów, kto się do pracy zgłasza i gdzie, pod jakimi warunkami pracę znaleźć może.

U nas — mimo podnoszenia tej sprawy w sejmie — nie ma dotychczas publicznych, bezpłatnych biur pracy.

Gdy zaś obecnie gmina powzięła zamiar publiczne takie biuro urządzić, a w Niemczech organizują się właśnie po rozmaitych, nawet pomniejszych miastach, biura stręczenia pracy, pozwalamy sobie podać tu statut i regulamin jednego z najnowszych biur tego rodzaju, urządzonego w Wirtembergii.

Statut i regulamin

miejskiego biura pracy w Reutlingen.

Statut.

§. 1. Miejskie biuro pracy ma za zadanie pośredniczyć pomiędzy pracodawcami a robotnikami (rolniczymi i rękodzielniczymi, robotnicami, sługami i terminatorami). Posługiwanie się biurem dozwolone jest zarówno miejscowym jak i zamiejscowym osobom.

§. 2. Biuro działa pod nadzorem Rady miejskiej a pod kierownictwem specyalnej komisyi, złożonej z przewodniczącego, zastępcy tegoż, 4 członków i 4

zastępców. Przewodniczącego i zastępcę tegoż mianuje Rada miejska. Członkowie komisyi wybierani są z pomiędzy asesorów sądu przemysłowego, po dwóch z rzędu pracodawców i robotników, oraz zastępcy tychże. Urzędowanie ich w komisyi trwa dopóty, dopóki w sądzie przemysłowym zasiadają.

§. 3. Posiedzenia komisyi zwołuje przewodniczący w miarę potrzeby. Jeśli członek komisyi na posiedzenie przybyć nie może, wchodzi na jego miejsce zastępca. Za każde posiedzenie pobierają członkowie komisyi (zastępcy) odszkodowanie w kwocie 2 marek, którego zrzekać się im nie wolno.

§. 4. Urzędnicy biura są przez Radę miejską na wniosek komisyi ustanawiani.

§. 5. Czynności biura odbywają się na podstawie regulaminu, wydanego przez Radę miejską po wysłuchaniu komisyi.

§. 5. Pośredniczenie w stręczeniu pracy jest bezpłatne. Koszta urządzenia i utrzymania biura ponosi miasto.

Regulamin.

§. 1. Biuro pracy otwarte jest w dni powszednie od godz. 8 do 12½ w południe i od godz. 3 do 6½ popołudniu.

§. 2. Wszystkie zgłoszenia o pracę lub o robotnika prowadzone są w oddzielnych wykazach, w ten sposób, że dla robotników utrzymywane są osobne listy wedle zawodów, osobne zaś dla sług i terminatorów. Przy zgłoszeniach się o pracę ma być zaciągnięty dzień zgłoszenia się, imię i nazwisko, wiek, miejsce urodzenia, stan cywilny, mieszkanie, żądane zatrudnienie i szczególne przez urzędnika spostrzeżone lub podane okoliczności. Zgłaszający się terminator winien także podać imię i nazwisko ojca, oraz czy i gdzie chodzi do szkoły.

Przy zgłoszeniach pracodawców należy zapisać: dzień zgłoszenia, imię i nazwisko pracodawcy, jego zawód, mieszkanie lub zakład, dla którego szuka robotnika, rodzaj pracy, której poszukuje i szczególne okoliczności.

Każde zgłoszenie w wykazie ma być zaopatrzone bieżącym numerem.

§. 3. Zgłoszenia mogą być do biura wnoszone pisemnie, ustnie lub telefonicznie. Formularzy do zgłoszeń pisemnych udziela biuro bezpłatnie.

§. 4. Jeśli szukającemu pracy może być natychmiast zalecone miejsce, odpowiadające jego poprzedniemu zatrudnieniu, to biuro wydaje mu zaraz przekaz na pracę i odsyła go do odnośnego pracodawcy. Pracodawca, otrzymawszy przekaz, ma się na nim podpisać w odpowiedniem miejscu, czy robotnikowi dał zajęcie lub odmówił, i przekaz tak podpisany natychmiast do biura odesłać.

§. 5. Wszystkie okoliczności, tyczące się zgłoszenia, udzielenia lub odmówienia pracy, mają być natychmiast do wykazów zaciągnięte. Zgłoszenia, które w ciągu 14 dni nie zostaną załatwione lub cofnięte, uważa się za nieistniejące.

§. 6. Zgłaszającemu się o robotę, któremu biuro żądanego zajęcia dostarczyć nie jest w stanie, może biuro na żądanie wydać odnośne poświadczenie.

§. 7. Biuro reprezentuje na zewnątrz przewodniczący komisyi.

§. 8. Członkowie komisyi mają obowiązek kontrolować czynności biura, a w tym celu służy im prawo wglądania we wszystkie księgi i zapiski biura.

§. 9. Zażalenia przeciwko biuru należy wnosić do przewodniczącego komisyi. Jeśli tenże nie może odrazu sprawy załatwić, przedstawia ją komisyi do rozstrzygnięcia. Przeciwko temu rozstrzygnięciu jest odwołanie do Rady miejskiej dopuszczalne.

§. 10. Biuro ogłasza z końcem każdego miesiąca i z końcem roku sprawozdanie ze swych czynności.

Oto są krótkie postanowienia organizacyi miejskiego biura. Byłoby nam przyjemnie, gdyby posłużyły jako materyał do najrychlejszego założenia biura takiego we Lwowie.

*

Pisząc o zbiegowiskach na rynku lwowskim i zastanawiając się nad środkami zaradzenia nędzy, która się w kraju szerzy — podniosło *Słowo polskie*, że dostarczeniem tańszego chleba i utworzeniem biura dla stręczenia pracy, nie załatwi się jeszcze wszystkiego. W zakresie ludności rolniczej, która szybko wzrasta, grunta swe na zagony dzieli i z trudnością znachodzi dostateczny zarobek, trzeba przyspieszenia parcelacyi większych obszarów i wytwarzania drobnych rolników, opartych silniej o ziemię, bo tylko to zaradzić może wytwarzaniu się niebezpiecznego proletaryatu rolniczego.

„Ale — pisze *Słowo* dalej — i ten środek nie wystarczy. Mimo najracyonalniejszej i gorliwie popieranej parcelacyi, zawsze jeszcze pozostanie część ludności, która na roli się nie zmieści. Dla tej **tylko przemysł** stworzy możność zarobku. Te tysiące, które wołają o pracę — a w braku pracy o chleb dobroczynności — ta cała ludność ze wsi do miasta na swą zgubę i ze szkodą dla innych robotników się przenosząca — głośno woła o podniesienie przemysłu, któryby jej dał zarobek. To zaś podniesienie przemysłu rozumiemy w szerokiem znaczeniu, jako wielkiej industryi. Przemysł domowy należy pielęgnować, jako dodatek do gospodarstwa rolnego. Przemysł rękodzielniczy, warsztatowy, miejski da się utrzymać, ale on zaledwie wyżywi tych, którzy obecnie w nim są zatrudnieni — lecz do wielkiego rozwoju on zdolny nie jest i nie da zarobku wielkim warstwom, odpadającym ze wsi a ściągającym się do miasta. Na to

konieczny jest wielki fabryczny przemysł. Że on u nas możliwy — dowodzi wielka sanocka fabryka, zatrudniająca już do tysiąca robotników.

„Przemysłu tego nie stworzą te władze, publiczne, które się podniesieniem przemysłu zajęły. One mogą mu tylko ułatwić warunki, przysporzyć wykształconego robotnika — i to czynią. Ale stworzenie tego przemysłu — to rzecz ludzi, posiadających kapitały. Póki się te kapitały nie ruszą, czy to dla jednostkowych czy dla zbiorowych, akcyjnych przedsiębiorstw — póty nie ma mowy o przemyśle na większą skalę, więc i o sposobności zarobku dla wielkich mas ludności, nie mogących w roli znaleźć już utrzymania.

„Przy sposobności „kwestyi chleba“ musieliśmy to przypomnieć. Są między naszymi kapitalistami tacy, którzy obywatelskim i patryotycznym obowiązkiem przejęci są aż do ofiarności — ale zapominają, że tej ofiarności najlepszem polem jest to, co daje zarobek tysiącom i pieniądz krajowy w kraju puszcza w obieg. Jest wielu filantropów, zapominających, że nad wszelką filantropijną akcyą góruje ta, która tysiącom da zarobek z uczciwej pracy. Niechże się raz ockną, i z kapitałami swoimi, leżącymi marnie po bankach, wyruszą w bój przeciw złemu, które kraj nurtuje i zupełnie nieprzewidziane a bardzo niebezpieczne następstwa za sobą pociągnąć może.

„Tu prawdziwa filantropia, tu realny dowód racyonalnego patryotyzmu i obywatelstwa, tu nawet dobrze zrozumiany interes własny, osobisty. Leżą krocie i miliony po krajowych i zagranicznych bankach, a setki tysięcy rąk w kraju daremnie czeka pracy. Czyż długo jeszcze, czy aż do zrozpaczenia czekać mają nadaremnie?“

Godzimy się na każdy wyraz powyższego artykułu, tem bardziej, że już niejednokrotnie podnosiliśmy głos w tej samej sprawie.

Może da Bóg, że nie przebrzmi on zawsze bez echa.

J. Starkel.

Majstrowie i terminatorzy na prowincyi.

W poprzednim numerze naszego pisma (Nr. 9. artykuł „Nowe postanowienia co do wykształcenia terminatorów w Wirtembergii“), podaliśmy treść ustawy i motywów, którymi sprawę nauki rzemiosł w Wirtembergii na nowe tory wprowadzono. Ważny ten krok rządu wirtemberskiego poruszył dotyczące koła rękodzielnicze a sztutgardzki „Gewerbeblatt“ (nr. 16) zamieścił ciekawy w tej sprawie list, który tu prawie w całości, ze względu na ciekawą i dla nas treść tegoż, zamieszczamy.

„Jeżeli stosunki zawodowe majstrów, osiadłych w miastach a wypieranych coraz bardziej przez wielki przemysł fabryczny, potrzebują rychłej sanacyi, to tem bardziej pożądanem jest energiczne i szczere zajęcie się rzemieślnikami po wsiach i małych miasteczkach.

Szczególnie niepomyślnie układają się tu stosunki pod względem wykształcenia młodych a dzielnych sił zawodowych.

Znana powszechnie, a ustawicznie wzmagająca się dążność u młodzieży prowincyonalnej obojga płci, do szukania zarobku w dużych miastach, pochłania najlepsze i najinteligentniejsze siły — majstrowie znów, którym uzdolnienie i zasoby materyalne pozwalają nie obawiać się potężnej konkurencyi, również przenoszą się chętnie do wielkich ognisk przemysłu i handlu, w nadziei łatwiejszego zbytu swych produktów, tak, że obecnie daje się na prowincyi odczuwać równocześnie brak dostatecznej liczby kandydatów rzemieślniczych i ludzi, którzyby im mogli dostarczyć fachowego wykształcenia. Uwzględnić przytem należy zakorzenione — zwłaszcza u ludności wiejskiej — uprzedzenie do rzemiosła, wywołane pewnego rodzaju dumą stanową włościan, nadto lekkomyślność i nędzę rodziców, oddających chłopców do terminu, którzy baczą tylko na to, by przy możliwie najmniejszych kosztach, zapewnić sobie co rychlej jaki taki dochód.

Stąd też ogólnem hasłem jest dzisiaj szukać zajęcia w mieście, w jakiej fabryce lub innem przedsiębiorstwie, gdzie wystarcza para rąk krzepkich, a za zbyteczną uważa się zręczność i wiadomości fachowe.

Że w obec tego nie może być mowy o technicznem wykształceniu, a tem mniej o jakimś postępie pod względem umysłowym lub moralnym między rękodzielnikami — nie ulega najmniejszej wątpliwości i niejeden już młodzieniec, rokujący jak najlepsze na przyszłość nadzieje, wskutek tego fałszywego systemu wykoleił się i zmarnował bez ratunku.

Powinnoby być przeto zadaniem nauczycielstwa szkół elementarnych: dzieci, objawiające pociąg i uzdolnienie do rzemiosła, do tego zachęcać, i dopomagać im w celu uzyskania stypendyów lub innej pomocy ze strony państwa, kraju, czy odpowiednich korporacyi. Że zaś materyał rekrutujący się ze wsi i małych miasteczek nie będzie bynajmniej gorszym od wielkomiejskiego, to pewna: co najwyżej, będzie miał nieco mniej wiadomości z zakresu rysunków, geometryi i t. p. dziś skąpo udzielanych we wiejskich szkółkach.

Jeżeli powyżej, wśród powodów niedostatecznego wykształcenia młodych rzemieślników na prowincyi, wymieniliśmy tę okoliczność, że wybitniejsi majstrowie przenoszą się do miast dużych, to nie idzie zatem, jakoby wcale już w miasteczkach i po wsiach nie było uzdolnionych majstrów. Otóż niezmiernie pożądaną byłaby i tu akcya taka, jaką za-

inicyowano na razie dla miast większych, a mianowicie udzielanie z publicznych funduszów subwencyi dzielnym i sumiennym majstrom, w zamian za zajęcie się należytem wykształceniem terminatorów. Aczkolwiek bowiem i dziś nawet drobniejsi majstrowie, których niestać na przyjęcie choćby jednego czeladnika, przyjmują chętnie chłopców do nauki, to przecież nie czynią tego w tym celu, żeby ich swego rzemiosła wyuczyć, ani też nie kierują się ideą dostarczenia swemu fachowi dzielnych sił roboczych, lecz przyjmują ich po to, aby mieć taniego a uległego robotnika, a przytem, aby niedobór w dochodach, spowodowany konkurencyą przemysłu fabrycznego, pokryć jako tako opłatą pobieraną za naukę.

Stąd też datuje się owa wielka niewłaściwość normowania czasu nauki nie według uzdolnienia ucznia albo trudności technicznych, lecz według wysokości pobieranej opłaty; co więcej, wydarza się nieraz, że nauka urywa się przed terminem, bo ojciec, czy opiekun nie chce, albo nie może wypłacić reszty należytości. Tak więc terminator w domu majstra nie jest właściwie uczniem, lecz złem koniecznem, tolerowanem ze względu na lichą opłatę, ale też traktowanem prawdziwie po macoszemu — jest kopciuszkiem wysługującym się wszystkim domownikom, który w zamian, od czasu do czasu, ubocznie tylko może się przypatrzyć lub dowiedzieć o czemś, co stoi w związku z rzemiosłem. Oczywiście, że nawet kilkuletnia taka praktyka nie na wiele się przyda i po skończonym terminie gdy chłopiec taki opuszcza warsztat majstra i szuka zajęcia zawodowego, ma niewystarczające i powierzchowne zaledwie wykształcenie fachowe.

Z podobnie anormalnych stosunków muszą tedy tak dla przemysłu, jak i dla młodego pokolenia rzemieślnikow wynikać nieobliczone szkody, nie tylko materyalne, ale i moralne, które powetować nie łatwo.

A przecież jak odmiennie musiałyby się ułożyć stosunki i jak łatwo możnaby uniknąć złego, gdyby tylko udało się zdolnych i sumiennych majstrów z miasteczek i wsi pozyskać dla sprawy należytego i metodycznego wykształcenia terminatorów. Trzebaby tylko postarać się o fundusze na subwencye, udzielać ich tak, by istotnie byly zasiłkiem i wydatną pomocą dla bardzo jej potrzebującego drobnego przemysłu, a równocześnie odpowiedniem wynagrodzeniem za pracę i trudy, łożone przy nauce terminatorów. Zresztą już samo takie wyróżnienie lepszych i pilniejszych majstrów byłoby dla nich zachętą, rozbudziłoby w nich ambicyę zawodową i wyższe aspiracye, a rzemiosłu w krótkim czasie zapewniłoby z pewnością zastęp dzielnych, odpowiednio wykształconych i inteligentnych młodych sił roboczych“.

Wyrób mas plastycznych.

Wyrób mas plastycznych należy do rodzajów produkcyi, które nie wymagają fabrycznych urządzeń, a mogą być przy pomocy niewielu tanich przyrządów z korzyścią jako ręczna, drobna produkcya przemysłowa traktowane. Ważną w niej jest przedewszystkiem ta okoliczność, że idzie tu w przeważnej części o zużytkowanie bezwartościowych odpadków, jak np. skrawków papieru, trocin itd., które przy wzmagającym się przemyśle nagromadzają się w wielkich ilościach, a którym pewna wartość dopiero przez przerobienie ich w masy plastyczne może być przywróconą. Nareszcie i to należy zauważyć, że masy plastyczne służą nietylko do wyrobów samodzielnych, lecz także jako imitacya materyałów drogich, do naśladowania dzieł sztuki, rzeźb, ornamentów itd., których cena w oryginale jest bardzo wysoką.

Niejedna z mas plastycznych, że wspomnimy tylko masę papierową t. z. „papier mache“, posiada zresztą takie własności i zalety, jakich byśmy nadaremnie w materyałach naturalnych szukali, i dlatego znajduje szerokie zastosowanie, nadając się do takich wyrobów, które z innego materyału równie łatwo i tak małym kosztem nie dałyby się wcale wykonać. Masa papierowa wywołała nawet potrzebę i zbyt całego szeregu wyrobów, które bez niej nie byłyby weszły wcale w użycie i z tego względu należy ją uważać za specyalny materyał.

Jeżeli masa plastyczna ma być surogatem, imitującym jakiś inny, znacznie droższy materyał, to oczywiście musi się własnościami swemi do danego oryginału zbliżać i tem większą będzie miała wartość, im więcej tych własności posiędzie. Tak np. sztuczny marmur winien imitować nietylko ciężar gatunkowy, twardość, spoistość i polerowność naturalnego marmuru, lecz także delikatność barw i rysunku na płaszczyźnie polerowanej — a wówczas osiągnąć może nietylko tę samą wartość co kamień naturalny, lecz ze względu na większą łatwość formowania i użycia, nawet ją prześcignąć. Sztuczna kość słoniowa może także w wielu wypadkach zastąpić zupełnie materyał rodzimy, zwłaszcza tam, gdzie nie idzie głównie o wytrzymałość i elastyczność, jak np. w kulach bilarowych, gdyż te własności, zależne od wewnętrznego układu czyli „tekstury“ materyału naturalnego, nie dadzą się już imitować.

Strzedz się trzeba sztucznej masy, która ma rozmaitym celom czynić zadość; w takim razie bowiem nie odpowie ona żadnemu celowi w całej pełni. Zaleca się tedy produkowanie tylko takich surogatów, które mają ograniczone zastosowanie, od których zatem tylko pewne główne własności są wymagane.

Ostatecznie warunkiem rentowności będzie taka kombinacya, do której najtańsze części składowe wy-

starczą, a nareszcie stosowna reklama nowego surogatu — gdyż bez reklamy nie ma już dziś chyba możności wprowadzenia czegoś nowego w ruch przemysłowo-handlowy. Najkorzystniej oczywiście przedstawi się rachunek wyrobu mas plastycznych przy takich fabrykach i przedsiębiorstwach, gdzie muszą pozostawać pewne odpadki, nie dające się w inny sposób zużyć, a zatem nie przedstawiające żadnej przemysłowej wartości.

Fabrykacya mas plastycznych pociąga swe składowe części ze wszystkich królestw przyrody. Jedne wymagają kleju, gumy, żywicy, wosku jako głównych składników — inne opierają się głównie na papierze — do innych potrzebną jest celuloza drzewna, trociny, torf, gips — do innych znów kartoflana mąka, krochmal, ser itp. Jako materyały łączące w masach, od których wymaganą jest wielka wytrzymałość, figurują chlorek cynku, magnezya, szkło wodne itd.

Szczególniej wyrób sztucznych kamieni należy do tych rodzajów produkcyi, w których imitacya przewyższa niejednokrotnie oryginał, i za którą też większą uzyskać można cenę, bo szlachetniejsze nadać jej można własności.

Podstawą wyrobu mas sztucznych jest mięszanie składników płynnych ze sproszkowanymi składnikami stałymi. I tu potrzebnym jest przedewszystkiem odpowiedni aparat. Jaki aparat ma być użytym, zależy to przedewszystkiem od rozmiarów fabrykacyi. Jeśli idzie o małe bardzo ilości, wystarcza ręka przy mieszaniu, bicie łopatką drewnianą i wytaczanie za pomocą wałka, jak przy wyrobie ciasta. Jeśli jednak większe ilości składników mają być zmieszane, a konsystencya, t. j gęstość masy ma być znaczna, to trzeba się już uciec do maszyny. Najcelniejszą jest tu maszyna konstrukcyi C. Quack'a, fabrykanta w Kolonii. Składa się ona z kociołka o równych ścianach, w którym za pomocą korby wprowadza się w obrót dwa wchodzące w siebie, a w przeciwnych kierunkach działające skrzydła. Ponieważ one przy każdym obrocie przesuwają się po dnie i ścianach naczynia, więc wszystkie cząstki masy wchodzą w ruch i ulegają jak najdokładniejszemu przemieszaniu i ugniecenin. Stosunkowo małą siłą ręczną można tu w bardzo krótkim czasie zupełnie jednolitą masę uzyskać. Wypróżnienie kociołka następuje przez wywrócenie go i dalsze wprowadzenie skrzydeł w ruch obrotowy, które wówczas masę na zewnątrz wyciskają. Zresztą rozebranie przyrządu i dokładne wyczyszczenie go jest łatwe.

Do wyrobu masy papierowej (Papiermaché) używa się t. z. „holendra", jaki i w papierniach jest w użyciu. Aparat ten rozdrabnia, tj. rozdziera i rozgniata skrawki wrzuconego doń papieru, wypłukuje wytworzoną z nich masę, przeciska ją przez sita i usuwa z niej zbyteczną brudną wodę.

Do prasowania mas plastycznych, jużto dla wyciskania ich, jużto dla formowania w odpowiednich formach, używa się albo zwyczajnych pras śrubowych albo hydraulicznych. Pierwsze w drobnym wyrobie i przy użyciu mas, które wielkiego uciskania nie wymagają, są dostateczne. Tam wszakże, gdzie masy tworzy się z bardzo miałkich cząstek składowych, przy których tylko bardzo wielki nacisk sprowadza dokładne ich połączenie, niepodobna obyć się bez pras hydraulicznych.

Formowanie mas plastycznych odbywa się w formach, zazwyczaj składanych, i zależnie od rodzaju masy z rozmaitego materyału utworzonych. Są więc możliwe formy z gipsu, siarki, karuku, drzewa, szkła i metalu. Wybór zależnym tu jest oczywiście od tego, czy masie mogą być bez wszelkiego nacisku żądane kształty nadane lub czy musi być ona formowaną przy pomocy prasy i pod jakim naciskiem — nakoniec, czy rodzaj masy nie wymaga rozgrzewania jej w chwili formowania.

Formami z gipsu są zazwyczaj formy jednolite, z których przedmiot może być bez trudności po ugnieceniu go wydobytym, jak np. przy ręcznem formowaniu kafli. Przy uciskaniu lub odlewaniu przedmiotów, mających zwężenia i wypukłości, musi być forma gipsowa z kilku części złożona, które się po stężeniu zformowanego przedmiotu pojedyńczo zdejmuje. W pewnych wypadkach, dla mniejszych przedmiotów, mogą być także używane formy z karuku, które posiadają potrzebną elastyczność i mogą być przy wyjmowaniu przedmiotu sformowanego bez uszkodzenia zginane lub rozciągane.

Do form gipsowych można masy, rozegrzane nawet do 100° C. bez szkody dla formy wprowadzać. Natomiast we formach ze siarki lub drzewa mogą być tylko masy o zwykłej temperaturze formowane. Tam gdzie przy formowaniu potrzebną jest wysoka temperatura, wysoki nacisk, lub jedno i drugie, muszą być oczywiście formy z metalu użyte. Formy drewniane wytrzymują także mierny nacisk, formy z gipsu i siarki pękają jednak już przy małym nacisku. Z form żelaznych można zresztą uzyskać zawsze kształty o ostrych i dokładnych liniach. Rozumie się wreszcie, że czem większy nacisk jest przy formowaniu potrzebny, tem silniejsze też muszą być ściany metalowej formy, a w niektórych wypadkach tylko twarda, lana stal może być na formy użytą.

Tężenie mas plastycznych zależy od ich jakości. Jedne zostają w formach dłuższy czas, aby wyschły, inne tężeją szybko, innym potrzeba do stężenia ogrzewania form, inne nakoniec tężeją wskutek samego nacisku i mogą być natychmiast po prasowaniu z form wydobyte. Najtrudniejszem jest tężenie tych mas, w których skład wchodzą karuk, krochmal lub guma. Masa wytworzona przy pomocy klajstru krochmalowego skurcza się i pęka zasychając. Można tego uniknąć tylko przez silne sprasowanie takiej masy, albo też przez zupełne jej wysuszenie, sproszkowanie i ponowne zarobienie z wodą.

Najprostszą suszarnią jest zwyczajny pokój, piecem ogrzewany. Do suszenia przedmiotów nadaje się tu najlepiej sztelaż z siatkowemi przegrodami, na których się formowane przedmioty do wysuszenia umieszcza. Oczywiście, że przy suszeniu większej ilości przedmiotów musi być zarządzoną odpowiednia wentylacya, celem szybkiego odprowadzania przesiąkniętego wilgocią powietrza. Należy przytem przestrzegać stale tej reguły, ażeby przy początku suszenia temperatura była niską i dopiero stopniowo się wzmagała, bo gwałtowne ulatnianie się wilgoci może powodować rysy i pęknięcia.

Wielokrotnie przedmioty, wyrabiane z mas plastycznych, bywają lakierowane, jak np. przy wyrobach z masy papierowej. Muszą być one wtedy na wyższą temperaturę, aż do 90 i 100° C. celem wyschnięcia i dokładnego spojenia się z lakierem wystawione. Do tego musi być użytą opalana suszarnia, takiej wszakże konstrukcyi, ażeby się do niej nie mógł dostać wolny płomień i ażeby ściany jej równomiernie do wyższej dochodziły temperatury.

Jeżeli masy plastyczne mają być zabarwione, to najwłaściwiej jest dodawać do nich barwniki już w czasie gniecenia. Przez dodawanie barwników przy końcu gniecenia można uzyskać pożądane niejednostajne, marmurkowe zabarwienia. Miałkie barwniki ziemiste lub metaliczne są tu najwłaściwsze. Mniej używane są barwniki anilinowe, które muszą być wprzód rozpuszczone i w płynie do mas plastycznych dodawane.

Przedmioty, wyrobione z masy plastycznej, muszą być jeszcze najczęściej po wyjęciu z formy odczyszczane. Jakiego narzędzia się tu używa, noża, raszpli czy pilnika, rozstrzyga o tem jakość i twardość masy. Są jednak masy, które się w zwykłe płyty formuje i dopiero następnie za pomocą narzędzi i tokarni obrabia.

Niejednokrotnie dla wzmocnienia sztucznej masy plastycznej daje się do wnętrza formowanych z niej przedmiotów, rusztowania i osie z drzewa, drutu, włókien, siatek itp. W ten sposób np. wyrabiane są t. z. dyle gipsowe, w których wewnątrz wkładaną jest trzcina stawowa lub siatki z drutu. *T. K.*

Nieco
o świetle elektrycznem.

Zasadniczą podstawą powstawania światła elektrycznego jest fakt przetwarzania się energii elektrycznej w ciepło. Światło jednak żarowe powstaje w zupełnie innych warunkach niż światło łukowe. W świetle łukowem prąd elektryczny przebiega przez węgle i przez warstwę powietrza, znajdującą się pomiędzy ich końcami. Zarówno końce węgli, jak i cząsteczki węgla, oderwane od nich i zmieszane z powietrzem pomiędzy końcami węgli, pod wpływem prądu elektrycznego, bardzo silnego, tworzą tak zwany łuk Wolty — rodzaj świetlnej iskry, dającej znane nam wszystkim światło elektryczne łukowe. Światło elektryczne żarowe powstaje w zupełnie innych warunkach. Tu przewodnik, po którym przebiega prąd elektryczny, rozżarza się i świeci.

Każdy przewodnik, po którym przebiega prąd elektryczny, rozgrzewa się mniej lub więcej. Jeżeli ilość ciepła, jaka wówczas powstaje, jest duża, to przewodnik rozżarza się mocno, wydając jasne światło. Przewodnik zrobiony z materyału łatwo topliwego ulega wówczas zupełnemu roztopieniu się. Początkowo dla otrzymania światła żarowego rozżarzano drut platynowy. Jednak platyna, choć nader trudno topliwa (według Devilla punkt topliwości platyny znajduje się pomiędzy 1460 i 1480 stopni ciepła), przy pewnem natężeniu prądu ulega również roztopieniu. Szukano więc takiego ciała, które mogłoby się rozżarzać bardzo silnie, nie topiąc się wcale. Zaczęto z czasem używać węgla, jednak węgiel rozżarzony, łącząc się z tlenem powietrza, bardzo szybko spalał się. Skutkiem tego rozżarzano węgiel w przestrzeni bezpowietrznej — w bańce szklanej, z której w ten lub inny sposób wypompowano powietrze.

Sądzimy, że nie będzie obojętnem dla czytelników bliższe poznanie historyi rozwoju oświetlenia elektrycznego. W tym celu pozwolimy sobie podać kilka dat i nazwisk ludzi, którzy pracowali nad ulepszeniem żarowego światła elektrycznego. W r. 1838 Jobart (czyt. Żobar) w Brukseli zbudował przyrząd, który należy uważać jako prototyp lampy elektrycznej żarowej. Pomieścił on w bańce szklanej niezawierającej powietrza mały węgielek, który rozżarzał się przy pomocy silnego prądu elektrycznego. Następni badacze usiłowali zastąpić węgiel drucikiem platynowym, lecz znów powracali do węgla. Monsel w roku 1859 otrzymał bardzo piękne światło elektryczne żarowe posiłkując się przyrządem indukcyjnym Rumkorfa i włóknami węgielnymi z drzewa korkowego. W latach 1871 do 1880 Swan, Marlim, Foks, a wreszcie Edisson otrzymywali bardzo udatne rezultaty, używając włókien węgielnych, które rozżarzali w bańkach szklanych, bezpowietrznych.

Edisson wypróbował wielką ilość rozmaitych substancyj roślinnego i zwierzęcego pochodzenia, wreszcie — jako najpożyteczniejszy materyał — wybrał on do swych lamp włókna bambusowe. Nakoniec po wielu próbach w roku 1883 oddał Edisson światu swojego pomysłu udoskonaloną lampę żarową, która dzięki swym istotnym zaletom, a także dzięki nader umiejętnie przeprowadzonej reklamie, zyskała sobie w świecie ucywilizowanym zupełne prawo obywatelstwa. Posiada ona rzeczywiście formę zupełnie doskonałą i jest nader pożyteczną pod względem technicznym, ponieważ daje możność korzystania ze światła

elektrycznego w najmniejszym nawet rozmiarze, przez co w życiu codziennem staje się bardzo groźnym współzawodnikiem oświetlenia naftowego, a zwłaszcza gazowego.

Wyrób węgielków z włókien bambusowych jest dziś jedną z dość poważnie rozwiniętych gałęzi przemysłu fabrycznego. Dzieje się to w ten sposób, że odpowiednie maszyny krają bambus na włókienka określonej grubości, którym przy pomocy bardzo dowcipnie pomyślanych i dość złożonych przyrządów nadaje się odpowiednia forma. Włókna te mają do 1 milimetra grubości i do 12 centymetrów długości, kształtem zaś swym zbliżone są do litery U. Następnie układa się je w formy żelazne odpowiedniego kształtu i wstawia do pieca, gdzie ulegają szybko zwęgleniu. Przy powyższych manipulacyach należy brać pod uwagę to, że materyały zwęglając się — ulegają skurczeniu. Bambus kurczy się przy tem w stosunku 100 do 64. Po otrzymaniu odpowiednich włókienek węgielnych, końce ich przy pomocy galwanoplastyki przymocowują się do drutów platynowych. Następnie umieszcza się je w bańkach szklanych rozmaitej wielkości, z których wypompowuje się powietrze. Lampa gotowa, należy ją tylko porównać pod względem siły światła z normalną lampką żarową, dającą światło równe światłu kilku określonej mocy świec, a także określić siłę prądu i jego napięcie, konieczne do krzystania z lampy.

Siemens i Halske zamiast włókien bambusowych używają kollodium. Robią oni w ten sposób, że rozlewają na zupełnie gładką powierzchnię szkła lustrzanego cieniutką warstwę kollodium — o ile można najrównomierniej — następnie po wyschnięciu kraje się masę kollodionową przy pomocy specyalnej maszyny na paseczki odpowiedniej długości i szerokości, poczem zwęgla się je dokładnie. Jednocześnie z postępami techniki w kierunku powyższym, zaczęto myśleć o zastosowaniu prądu elektrycznego z jednego źródła do kilku lub więcej lamp. Można to uskutecznić w rozmaity sposób. Można n. p. podzielić w jednem miejscu przewodnik na 2 lub więcej rozgałęzień bocznych, które następnie schodzą się znowu w jeden drut, lub też — podzielić przewodnik na kilka lub więcej części, przebiegających równolegle, przez co prąd elektryczny przebiega po równoległych rozgałęzieniach równocześnie, równocześnie więc wszystkie lampki, połączone z jednem źródłem prądu, rozżarzają się. Jak pierwszy tak i drugi sposób wpływa na zmniejszenie się siły pierwotnej prądu, przez co ilość światła, jaką przy pomocy jednej dynamomaszyny możemy otrzymać, np. w 1-ej lampie obliczona na świece, jest większą niż ta, którą w sumie otrzymujemy w kilku lampach.

W lampie łukowej 10% dostarczonej jej energii elektrycznej przechodzi w światło, w żarowej zaś tylko 5%. W większej części lamp żarowych trwanie ich użyteczności nie przewyższa 800 do 1000 godzin Nie należy jednak sądzić, aby przez ten cały czas siła światła pozostawała ciągle w jednakowym stosunku do natężenia prądu. Już po 600 godzinach palenia się siła światła znacznie się zmniejsza, tak, że lampy żarzą się widocznie znacznie słabiej, chociaż siła prądu elektrycznego pozostaje ciągle jednakową. Tak więc właściwie już po 600 godzinach używania należy zmienić lampkę, chcąc mieć ciągle jednakowej jasności światło.

Dziś mamy już całe zastępy lamp żarowych najróżniejszych systemów. Każdy kraj, każdy wynalazca, każde biuro elektro-techniczne ma swój własny system. Każdy wynalazca jest przekonany i twierdzi, że w lampie jego systemu rozwiązane jest zadanie przyszłości oświetlenia elektrycznego. Uzyskano już tysiące patentów na lampy elektryczne żarowe, w samej Francyi opatentowano już z górą 600 rozmaitych systemów. Bądź co bądź z dniem każdym zbliżamy się do ostatecznego rozwiązania zadania, które ma na celu dostarczenie ludzkości możliwie najtańszego, najlepszego i najzdrowszego oświetlenia. Usiłowań w tym kierunku na polu elektryczności jest jak widzimy mnóstwo i wszystkie one, chociaż nie wypowiedziały jeszcze ostatniego słowa, wywarły jednak wielki wpływ na polepszenie się w ogóle oświetlenia.

Gdy więc w ten sposób używane dotychczas źródła światła znalazły wielką konkurencyę w elektryczności, zaczęto pracować także nad ulepszeniami w dziedzinie oświetlenia gazowego i naftowego, aby tym sposobem zyskać chociaż równe siły w walce z groźnym współzawodnikiem, jakim jest dla gazu i nafty elektryczność.

Słuszność nakazuje wyznać, że w czasach ostatnich technicy gazowi zrobili bardzo wiele w dziedzinie oświetlenia gazowego i obudzili je z letargu, w jakim spoczywało dzięki swej wyłączności i monopolowi przez długie lata, postępy więc w dziedzinie elektryczności pociągnęły za sobą postęp w dziedzinie oświetlenia w ogóle, a gazowego w szczególności.

Ministerstwo handlu dla drobnego przemysłu.

Przedlitawskie ministersto handlu wydało za r. 1897 sprawozdanie, tyczące się popierania drobnego przemysłu z kredytów, na cel ten przez Radę państwa uchwalanych *). Szeregujemy tu najważniejsze daty, aby dać pogląd na tę niewątpliwie ważną działalność ministerstwa.

Zadanie popierania drobnego przemysłu zostało ministerstwu handlu po raz pierwszy w r. 1892 po-

*) *Bericht des k. k. Handelsministeriums über die Verwendung des zur Forderung des Kleingewerbes bewilligten Credites während des Jahres 1897. Wien. Druck u. Verlag der k. u. k. Staats-Druckerei 1898.*

ruczone. Wyznaczono wówczas na ten cel skromną kwotę 10.000 zł. Gdy jednak początki okazały się zbawienne, a zakres akcyi pomocniczej coraz bardziej się rozszerzał, wzrastała też cyfra kredytu na cel ten uchwalanego. I tak w 1893 i w 1894 roku wynosi już po 20.000 zł., w 1895 r. 44.500 zł., w 1896 i 1897 roku po 135.500 zł., a na rok 1898 wstawioną została kwota 175.000 zł. w. a.

Obecnie obejmuje akcya ministerstwa następujące działy:

1) urządzanie i subwencyonowanie stałych i czasowych wystaw z zakresu drobnego przemysłu i udzielanie stypendyów na zwiedzanie tychże;

2) dostarczanie ulepszonych przyrządów i maszyn robotniczych drobnym przemysłowcom i stowarzyszeniom przemysłowym, oraz pouczanie co do ich użycia;

3) urządzanie majsterskich kursów praktycznych które dotychczas w zakresie szewstwa, stolarstwa i krawiectwa męskiego w c. k. Muzeum technologicznem w Wiedniu się odbywały;

4) urządzanie i subwencyonowanie kursów fachowych i wędrownej nauki rękodzielniczej po prowincyach;

5) zarządzanie statystycznych badań co do stanu drobnego przemysłu;

6) popieranie usiłowań, tyczących się zakładania spółek surowcowych, magazynowych i produkcyjnych pomiędzy rękodzielnikami;

7) wywieranie wpływu na naukę terminatorów przez urządzanie wystaw ich wyrobów.

Dla kierowania temi czynnościami urządzonym jest w ministerstwie handlu osobny departament *(Gewerbeförderungs-Departament)*, a organem doradczym jest Rada przyboczna dla spraw popierania przemysłu. Składa się ona obecnie z przewodniczącego, którym jest bar. Bela Weigelsperg, szef sekcyjny ministerstwa handlu i z 32 członków, między którymi powołani zostali z Galicyi dr. Witołd Lewicki, dr. Tadeusz Rutowski i dr. Ferdynand Weigel.

Jednym z wykonawczych organów ministerstwa w tym zakresie jest również c. k. technologiczne Muzeum przemysłowe, posiadające osobną sekcyę pod kierownictwem dyrektora dr. Wilhelma Exnera i kustosza Muzeum, inżyniera Ludwika Loos'a. *(Technischer Dienst zur Forderung des Kleingewerbes)*.

Muzeum utrzymuje stałą wystawę narzędzi, przyrządów, małych motorów i maszyn pomocniczych, ważnych dla drobnego przemysłowca *(Kleingewerbesaal)*.

W roku 1897 dzieliły się wydatki na całą tę akcyę pomocniczą, jak następuje:

1.	Koszta administracyjne	13.800 zł.
2.	Stała wystawa w muzeum . . .	3.000 „
3.	Urządzenia i rozszerzenia w muzeum z powodu kursów	8.800 „
4.	Kursa majsterskie dla szewców . .	9.200 „
5.	„ „ „ stolarzy . .	10.300 „
6.	„ „ „ krawców . .	3.900 „
7.	czynsze na kursa	3.000 „
8.	Kursa i nauka wędrowna poza Wiedniem	4.500 „
9.	Wystawy	3.400 „
10.	Subwencye dla stałych wystaw . .	1.700 „
11.	Dostarczanie maszyn, subwencye na nabywanie ich i stypendya do zwiedzania wystawy stałej w Muzeum technologicznem	70.000 „
12.	Podróże inspekcyjne i informacyjne .	2.000 „
13.	Druki, badania itd.	2.200 „
	Razem . .	135.000 zł.

Wysokość kredytu na powyższe cele wzmogła się wskutek napływania coraz większej ilości podań drobnych przemysłowców o pomoc. Podań tych, rozdzielając je wedle krajów koronnych, wpłynęło w roku 1897:

			uwzględniono
Z	Austryi Niższej .	19	9
„	Austryi Wyższej .	12	10
„	Salcburga . . .	3	1
Ze	Styryi	8	1
Z	Karyntyi . . .	11	8
„	Krainy	2	—
„	Pobrzeża . . .	4	3
„	Tyrolu i Vorarlb. .	12	5
„	Czech	103	32
„	Morawy	28	22
Ze	Szląska	16	9
Z	Galicyi	5	2
„	Bukowiny . . .	1	1
„	Dalmacyi . . .	—	—
	Razem	224	103

Z reszty podań 39 zostało odmownie załatwionych, a 82 pozostało z końcem roku do dalszego traktowania.

Wykaz powyższy, poucza niestety, że Galicya z swą siedmiomilionową ludnością nie bierze żadnego prawie udziału w dobrodziejstwach popierania drobnego przemysłu ze strony ministerstwa. Dwa są ku temu powody. Pierwszy, iż z Galicyi wpływa bardzo mało podań do ministerstwa, bo drobni przemysłowcy nasi albo nie wiedzą o całej tej akcyi pomocniczej albo o nią nie dbają — drugi zaś, że Wiedeń, jak zwykle, daje i tu pierwszeństwo prowincyom niemieckim i centralistycznie usposobionej ludności, jak to wypływa z porównania uwzględnionych podań z cyfrą tychże, wniesionych z Austryi, z Moraw i ze Szląska.

Wystawa dla drobnych przemysłowców w Muzeum technologicznem *(Kleingewerbesaal)* posiada stale około 100 przedmiotów wystawowych i zmienia je często, starając się o maszyny i przyrządy najnowszej konstrukcyi. Obejmuje ona trzy główne grupy, a mia-

nowicie środki pomocnicze: 1) dla obróbki drzewa, 2) dla obróbki metalu, 3) do artykułów odzieży. Prócz tego zgromadzone są w osobnej sali małe motory, które się w danym razie w ruch wprawia i próby na nich zarządza. Maszyny pomocnicze odnoszą się do stolarstwa, tokarstwa, bednarstwa, ślusarstwa, kowalstwa, blacharstwa, ślusarstwa mechanicznego, szewstwa, krawiectwa, wyrobu bielizny i t. p. W ciągu roku 1897 wskutek przeprowadzanych adaptacyi budynku, była wystawa króciej otwartą. Zwiedzało ją około 400 osób miesięcznie.

Stypendystom, którzy przyjeżdżają z prowincyi dla zwiedzenia wystawy, daje się wszelkie wyjaśnienia nadto bywają oni po należących do ich zawodu większych warsztatach i fabrykach wiedeńskich oprowadzani, ażeby się ze sposobami nowożytnej produkcyi rękodzielniczej w praktyce obznajamiali.

Od czasu do czasu bywają także przez funkcyonaryuszów Muzeum urządzane wykłady z zakresu drobnego przemysłu. W ubiegłym roku mówił kustosz Loos o nowoczesnych konstrukcyach maszyn, o znaczeniu siły elektrycznej dla przemysłu, o zastosowaniach elektryczności i przenoszeniu siły elektrycznej dla celów przemysłowych.

Czasowe wystawy małych motorów i maszyn pomocniczych poza Wiedniem urządzano:

1. w Rivie (w Tyrolu) od 27. maja do 1. listopada 1897.

2. w Pilźnie (w Czechach) od 4. października do 3. listopada 1897.

Nadto udzielono subwencyi 1200 zł. stałej wystawie tego rodzaju przy Muzeum przemysłowem w Bernie, i po 300 zł. takimże wystawom przy „karynckiej Hali przemysłowej“ w Celowcu, i przy stowarzyszeniu przemysłowców w Steyr.

Bardzo ważnem i najwięcej funduszów wymagającem jest dostarczanie przemysłowcom potrzebnych im przyrządów i maszyn. Zasady, których się w tym względzie Ministerstwo handlu trzyma, są następujące:

a) Maszyn dostarcza się tylko korporacyom lub stowarzyszeniom rękodzielniczym, nigdy zaś poszczególnym rękodzielnikom;

b) posyła się tylko same, zazwyczaj w Muzeum technologicznem co do swej działalności wypróbowane maszyny, nigdy zaś subwencye na zakupno tychże;

c) daje się maszyny za bezprocentowym zwrotem kosztów ich zakupna na dłuższą spłatę, zwykle na 10 rat rocznych, czasem zaś do bezpłatnego, próbnego używania na 2 do 3 lat;

d) stowarzyszenie otrzymujące maszynę ma wystawić notaryalne zobowiązania do wynagrodzenia wszelkich nadzwyczajnych, ze zwykłego używania nie wynikających uszkodzeń maszyny, gdyby te przed spłaceniem należytości się wydarzyły;

e) stowarzyszenie jest zobowiązane z końcem każdego roku zdać sprawę ministerstwu o użyciu maszyny, a ewentualnie poddać się co do tego inspekcyi delegata ministeryalnego.

Od r. 1892 dostarczyło już ministerstwo drobnym przemysłowcom maszyn pomocniczych za 145.000 zł. Mieści się w tem 30 małych motorów, 194 maszyn pomocniczych dla drzewa i metalu, 79 maszyn do szycia i 95 maszyn dla rozmaitych gałęzi przemysłu. Rozdzielono je w ogóle pomiędzy 118 stron, a w szczególności: pomiędzy 55 stowarzyszeń szewskich, 12 stolarskich, 21 budowlanych, 7 dla przemysłu metalowego, 4 dla nożownictwa, 3 dla kapeluszników i po jednem stowarzyszeniu krawców, garbarzy, powroźników, drukarzy, tokarzy, tkaczów, młynarzy, piorących bieliznę, producentów guzików nicianych, producentów surogatów kawy i kowali łańcuchowych.

W samymże r. 1897 rozdano 26 stronom 11 małych motorów, 62 maszyn pomocniczych do drzewa i metalu, 16 maszyn do szycia i 13 maszyn innej kategoryi.

W Galicyi jest tylko sześć miejscowości, w których dostarczyło ministerstwo maszyn pomocniczych, a mianowicie: Dobczyce, Drohobycz, Lwów, Uhnów i Witków, gdzie dało maszyny dla szewstwa i Radymno, gdzie dało maszyny dla powroźnictwa.

(Dok. nastąpi.)

W obronie

c. k. Szkoły kowalskiej w Sułkowicach.

W nrze 95. *Nowej Reformy* z dnia 27. kwietnia 1898 w dziale ekonomicznym umieszczoną była recenzya z posiedzenia Izby handlowej i przemysłowej w Krakowie, na którem między innemi poddano ostrej krytyce organizacyę szkół przemysłowych a w szczególności poruszono sprawę Szkoły kowalskiej i przemysłu kowalskiego w Sułkowicach.

Nie czując się wcale powołanym do zbijania ogólnikowych zarzutów, jakie Izba podnosi przeciw Wydziałowi krajowemu w sprawie organizacyi szkół przemysłowych, uważam za swój obowiązek sprostować tę część recenzyi, która się odnosi do c. k. Szkoły zawodowej w Sułkowicach.

Twierdzenie recenzenta, jakoby do rozwoju tutejszego przemysłu kowalskiego brak było tylko „szczerej i należytej opieki“, jest zupełnie niezgodny z prawdą. Podpisany jako najbliżej ze sprawą obeznany może dowieść tego faktami, że tak Wydział krajowy jak i Rada szkolna krajowa, a względnie ministerstwo w. i o. robiły i robią dotychczas wszystko, co tylko jest możliwe, aby do podniesienia sułkowickiego przemysłu domowego się przyczynić.

Czy i o ile rezultaty zabiegów wspomnianych władz są widoczne, jest inną kwestyą, na którą naj-

kompetentniejszą odpowiedź mogliby dać kowale a względnie handlarze towarów żelaznych w Sułkowicach.

W każdym razie bezstronne rozstrzygnięcie tej kwestyi jest obecnie zawczesne.

Pomiędzy przemysłem kowalskim w tej formie, jak on się w Sułkowicach przedstawia, a tym samym przemysłem w zachodnich krajach Austryi lub w Niemczech zachodzi, przedział, co najmniej pięćdziesięciu lat mozolnej pracy przemysłowej, a żądać od szkoły, która z natury rzeczy nie może posiadać sprężystości prywatnego przedsiębiorcy i jest w dodatku niedostatecznie wyposażoną, ażeby wyż wspomnianą półwiekową pracę w trzech latach pokonała i zarzucać jej brak tylko „ładu, porządku i technicznego kierownictwa", jest co najmniej krzywdzącem i do podniesienia przemysłu kowalskiego w Sułkowicach pewno się nie przyczyni.

Wprawdzie recenzent zarzuty swoje w ten sposób formułuje, że właściwie nie wiedzieć, kogo on o „brak ładu, porządku i technicznego kierownictwa" posądza, ponieważ jednak mówi o tem w ustępie, dotyczącym tutejszej szkoły zawodowej i ponieważ w Sułkowicach tylko szkoła jest powołaną do tego, aby miejscowemu przemysłowi domowemu pod względem technicznym odpowiedni kierunek nadać, przeto czytelnik może nabrać najgorszego pojęcia o porządkach i technicznem kierownictwie tutejszego zakładu przemysłowego.

Krytyka chociażby najostrzejsza instytucyj publicznych jest zawsze pożądaną, jednak, aby była pożyteczną, winna przedewszystkiem opierać się na wszechstronnej znajomości rzeczy i nie powinna nigdy być ogólnikową.

Jeśli w Sułkowicach jest rzeczywiście tak rażący brak ładu i porządku, to współwinną w tem jest także Izba przemysłowa i handlowa w Krakowie, która w Wydziale szkoły kowalskiej ma swego reprezentanta i która przez stosowne przedstawienie rzeczy w Radzie szkolnej krajowej korzystniej wpłynąć może na uzdrowienie stosunków tutejszych, niż przez gołosłowną krytykę publiczną.

Tyle w obronie szkoły. Co się zaś tyczy stosunków przemysłowych we wsi, to nie licząc idylicznego zamiłowania ludności tutejszej do kowalstwa, w ktorem recenzent zdaje się upatrywać przyszłość tutejszego przemysłu, inne informacye Izby w tej sprawie są bardzo niedostateczne.

Konkurencya z przemysłem fabrycznym w Sułkowicah „obecnie" nie istnieje, gdyż handlarze tutejsi towary swoje zbywają po cenach niższych od fabrycznych. Istnieje jednak między miejscowymi handlarzami inna konkurencya, którą szkoła daremnie starała się usunąć, a która tak długo trwać będzie, jak długo coraz to nowi handlarze w Sułkowicach szukać będą dla siebie utrzymania.

O tej konkurencyi zdaje się Izba nie ma żadnej wiadomości, a szkoda wielka, gdyż kto wie, czy we własnym zakresie działania nie byłaby w stanie do usunięcia tej walki konkurencyjnej się przyczynić.

Już to w naszym kraju do krytyki wszyscy są powołani, ale obowiązek pracy nad podniesieniem przemysłu spycha każdy na Wydział krajowy!

Nie da się zaprzeczyć, że Izba przemysłowa i handlowa w Krakowie, w której okręgu Sułkowice są położone, powinna mieć odpowiedni wpływ na miejscowe stosunki i gdyby chciała „szczerze i należycie" zająć się przemysłem sułkowickim, to niejedno złe rzeczywiste i urojone dałoby się uchylić!

Sułkowice dnia 30. kwietnia 1898.

Smereczyński Franciszek,
kierownik c. k. Szkoły kowalskiej
w Sułkowicach.

Ze stowarzyszeń przemysłowych.

W dniu 18. kwietnia odbyło się Walne Zgromadzenie Stowarzyszenia przemysłowego piekarzy i młynarzy pod przewodnictwem przełożonego p. Józefa Schirmera w obecności 27 członków i delegatów Zgromadzenia towarzyszy pp. W. Pytlowanego, K. Kality, J. Fiałkowskiego, Jul Stepanegi i sekretara Obly'ego.

Przewodniczący, zagaiwszy posiedzenie, zaznaczył, że na zgromadzeniu tem, jako powtórnie zwołanem, powzięte uchwały będą prawomocne bez względu na ilość obecnych członków, o czem przy zaproszeniu wszystkich członków uwiadomił.

Porządek obrad był następujący:

1. Przyjęcie protokołu z poprzedniego Walnego zgromadzenia.

2. Sprawozdanie kasowe za rok 1897, z wnioskiem na udzielenie absolutoryum.

3. Przyjęcie preliminarza na rok 1898.

4. Przystąpienie do Związku Stowarzyszeń i uchwalenie statutu Związku.

5. Uzupełnienie zmian statutu Stowarzyszenia w myśl ustawy przem. z 23. lutego 1897 Dz. p. p. Nr. 63 i okólnika c. k. ministerstwa handlu z 22. czerwca 1897 l. 31.015.

6. Uchwalenie zmian statutu dla sądu polubownego w myśl reskryptu c. k. namiestnictwa z 19. maja 1897 l. 42.461.

7. Wybory: Przełożonego i jego zastępcy, 8 członków do Wydziału 4 i zastępców, 4 członków do sądu polubownego i 2 zastępców, 2 członków do Związku stowarzyszeń przemysłowych i 4 delegatów do Zgromadzenia towarzyszy.

5. Wnioski członków.

Przystąpiwszy do porządku obrad, przyjęto przedewszystkiem protokół z poprzedniego Walnego zgro-

madzenia, poczem delegat towarzyszy p. Pytlowany podniósł, że uchwała z odczytanego protokołu, dotycząca odpoczynku niedzielnego, nie jest w piekarniach przestrzeganą. Przewodniczący objaśnił, że sprawa ta będzie załatwioną w myśl już rozpoczętej akcyi i stosownie do postanowień dotyczącej ustawy.

Następnie p. Franciszek Tabaczyński w zastępstwie komisyi rewizyjnej przedstawił zamknięcie rachunków za rok 1897, z którego wynika, że przychody Stowarzyszenia wynosiły 496 zł. 64 ct., rozchody zaś 403 zł. 60 ct., z czego wynika nadwyżka w przychodach 93 zł. 4 ct. Stan majątku podniósł się zatem o tę kwotę, wynosi z końcem grudnia 1897 826 zł. 88 ct., i jest, z wyjątkiem kwoty 12 zł. 62 ct. gotówką deponowany w procentujących się papierach wartościowych.

Zamknięcie to przyjęto do wiadomości i udzielono przełożeństwu i Wydziałowi absolutoryum. Następnie uchwalono preliminarz na rok 1898, obejmujący w przychodzie 515 zł. a w rozchodzie zaś 460 zł.

Z dalszego porządku obrad uchwalono:

Stowarzyszenie przemysłowe piekarzy przystępuje do Związku stowarzyszeń przemysłowych, organizującego się we Lwowie po myśli §. 114 ust. przem. z dnia 23. lutego 1897 Dz. p. p. Nr. 63. na podstawie statutów Związku przez Izbę Stowarzyszeń rękodzielniczych ułożonych i na zgromadzeniu przełożonych i delegatów Stowarzyszeń uchwalonych.

Stosownie do 5go ustępu porządku obrad, odczytano pisemne zawiadomienie magistratu z dnia 21. września 1897, z którem zwrócone zostały 5 egzempl. niezatwierdzonego statutu Stowarzyszenia wraz z integralnemi jego częściami z nadmienieniem, że c. k. namiestnictwo reskryptem z 15. maja 1895 l. 15.175 statuta te zwróciło bez zatwierdzenia, żądając różnych wyjaśnień, przedłożenia protokołów z poprzednich Walnych zgromadzeń jeszcze od 6. lipca 1884 i dowodu, że wszyscy członkowie na nie osobiście wezwani zostali. Jakkolwiek żądaniu temu uczynić można zadość, jednak ze względu, że uchwały wszystkie z poprzednich zgromadzeń, dotyczące zmian wyż wspomnianych statutów, nie są zgodne z wymaganiami postanowień dzisiejszych ustaw przemysłowych i różnych rozporządzeń, przeto uchwalono: Przyjąć zupełnie nowy statut dla Stowarzyszenia, ułożony po myśli ustawy przem. z dnia 8. marca 1885 Nr. 22 Dz. u. p., ustawy z dnia 23. lutego 1897 Dz. p. p. Nr. 63 i cyrkularza Wys. c. k. ministerstwa handlu l. 31.015/97, poczem przystąpiono do czytania projektu wyż wymienionego statutu i uchwalono następujące zmiany: 1) wyłączyć ze Stowarzyszenia młynarzy, których we Lwowie nie ma, bo istniejące młyny parowe są własnością przedsiębiorców niemłynarzy; 2) taksy wpisowe korporacyjne podnieść z 30 zł. na 100 koron (§. 5. statutu), mając na względzie spieszniejsze zebranie odpowiedniego funduszu dla przeprowadzenia celów Stowarzyszenia w §. 1. statutu wymienionych, a szczególnie założenia składu materyałów surowych. Poczem przyjęto cały projektowany statut Stowarzyszenia, obejmujący 46 paragrafów, pod firmą „Statut Stowarzyszenia przemysłowego piekarzy we Lwowie“.

Następnie uchwalono:

1. Przyjąć statut sądu polubownego zupełnie zgodnie ze statutem wzorowym wydanym przez c. k. ministerstwo handlu reskryptem z 22. grudnia 1896 r. l. 22.527 obejmujący 35 paragrafów. (Statut wzorowy ad 61.427/97.)

2. Przyjąć statut Zgromadzenia towarzyszy uczestniczących w Stowarzyszeniu premysłowem piekarzy we Lwowie, obejmujący 27 paragrafów, zupełnie zgodny ze statutami innych Stowarzyszeń.

3. Zawiązać kasę chorych dla uczniów przy Stowarzyszeniu przemysłowem piekarzy we Lwowie dla której przyjęto statut, obejmujący 15 paragrafów i zgodny ze statutami już zatwierdzonymi kasy chorych towarzyszy murarzy, cieśli, kamieniarzy etc.

Po załatwieniu powyższych spraw zarządził przewodniczący wybory starszyzny zawieszając posiedzenie na 10 minut, zaprosiwszy na skrutatorów pp. Michała Dudykiewicza i Ozyasza Haglera. Przystąpiono do głosowania kartkami. Wynik głosowania wedle ogłoszenia skrutatorów jest następujący:

Na 19 głosujących otrzymał p. Józef Schirmer 18 głosów na przełożonego. Przyjąwszy ten wybór, zachęcał p. Schirmer obecnych do wspólnej pracy około rozwoju Stowarzyszenia.

Na zastępcy przełożonego został ponownie wybrany p. Emanuel Mayer.

Do Wydziału weszli pp.: Marcin Czyżek, Mojżesz Egre, Antoni Kamberski, Natan Mayer, Wacław Merwart, Wolf Rudy, Adolf Silberman, Julian Zgórski.

Na zastępców wybrani: Stanisław Burkiewicz, Michał Dudykiewicz, Leib Hagler, S. L. Finkel.

Do sądu polubownego: Marcin Czyżek, Antoni Kamberski, Wolf Rudy, Meilech Seiden.

Zastępcy: Stanisław Burkiewicz, Hensch Brand.

Do Związku Stowarzyszeń przemysłowych: Natan Mayer, Julian Zgórski.

Delegaci do Zgromadzenia towarzyszy: Michał Dudykiewicz, Stanisław Hess, Leib Hagler, Franciszek Tabaczyński.

Na tem zakończono obrady.

KRONIKA.

Wystawy.

WYSTAWA JUBILEUSZOWA w Wiedniu została d. 7. b. m. przez cesarza otwartą. Pomimo zimnego i słotnego dnia uczestniczyło w uroczystości otwarcia około 200.000 osób. Wystawa urządzoną jest we wspaniałym zawsze Praterze, a ugrupowano ją około dawnej rotundy, pozostałej jeszcze z wystawy z r. 1873. Przybyłego na plac wystawy cesarza powitał arcyksiążę Otto w towarzystwie prezesa wystawy hr. Hardegg, arcyksiążąt Ludwika, Wiktora, Frydryka, Rainera i osób należących do prezydyum wystawy.

Wystawa, jak pospolicie wszystkie wystawy w pierwszych dniach, nie jest jeszcze zupełnie gotową i gorączkowa praca trwa dalej, ażeby resztę przedmiotów wystawowych ustawić i wszystko doprowadzić do porządku. Do głównych pawilonów, oprócz starej rotundy, należy pawilon m. Wiednia oraz pawilony młodego wieku, urządzeń dobroczynnych i pawilon „Urania“.

Zapiski przemysłowe.

GARBARZE POLSCY ZA GRANICĄ. Kilku robotników garbarskich z Warszawy i Wilna wyruszyło w kwietniu b. r. do Argentyny skutkiem umów, zawartych z Warszawianinem, p. Teodorem Straussem, który w okolicach Buenos-Ayres zamierza otworzyć wielką garbarnię. Robotnicy, wezwani na instruktorów, mają pozostać za oceanem trzy lata. Podług ich informacyj, garbarstwo w Argentynie jest przemysłem tak dalece nierozwiniętym, że skóry do delikatniejszego wyprawiania są wysyłane stamtąd do Europy.

DROBNY PRZEMYSŁ GUZIKARSKI. W powiecie kolneńskim, w Królestwie polskiem, upowszechniło się guzikarstwo. Znajduje się tam około 400 warsztatów, rozrzuconych w Obrębie, Sochocinie, Kucharach, Kołozębiu, Płońsku, Ilinie i wioskach sąsiednich. Wyrobem guzików, dającym 3 do 4 rs. zarobku tygodniowego, zajmują się przeważnie Polacy, w części jednak Niemcy i żydzi. Masę perłową pośrednicy sprowadzają z Hamburga, guziki zaś gotowe sprzedają kupcom hurtownym, którzy wysyłają je na Syberyę. Guzikarstwu w tej okolicy grozi jednak zupełny upadek, skutkiem podrożenia masy perłowej i z powodu konkurencyi innych okolic, w których wyrabiają lepsze gatunki guzików.

RUCH FABRYCZNY w Królestwie polskiem w ostatnich czasach niezwykle się ożywił. Do tamtejszych zakładów przemysłowych nadeszły tak liczne zamówienia, że wszystkie niemal roboty mniej pilne odłożono. Szczególnie w przemyśle żelaznym ruch panuje wielki, największe zaś zapotrzebowania ukazują się w dziale szyn kolejowych.

W Sielcach pod Warszawą powstała świeżo fabryka dachówek z trocin drzewnych, które, dla zmiany na odpowiednią do wyrobu masę, poddają się ciśnieniu 300 atmosfer, przy pomocy stosownie do tego urządzonych maszyn. Dachówki wyrobione z trocin drzewnych, jak przekonały niedawno próby dokonane przez rzeczoznawców, odznaczają się elastycznością, lekkością, a przytem są ogniotrwałe, do użytku więc nadają się zupełnie. Fabrykę tę urządzał inż. L. Itterbein.

W tejże miejscowości zbudowano również fabrykę posadzek i dachówek cementowych, własność inż. Skotnickiego.

BRAK MODNIAREK. *Pet. List.* dowiaduje się, iż właścicielki petersburskich magazynów strojów damskich są obecnie zaniepokojone i skłopotane brakiem zdolnych i doświadczonych w swym zawodzie pracownic.

Brak ten ze względu na rozpoczynający się sezon wiosenny, najwięcej ze wszystkich ożywiony, nader dotkliwie odczuć się daje właścicielkom pomienionych pracowni, i wiele z nich postanowiło zwrócić się z ofertami do modniarek warszawskich. Warszawa bowiem jest jedyną miejscowością, obfitującą w pożyteczne i zdolne tego rodzaju pracownice.

Ze Szkolnictwa przemysłowego.

WYSTAWA PRAC UCZNIÓW lwowskich szkół przemysłowych uzupełniających, urządzona przez wczoraj i dziś w sali gimnastycznej szkoły ludowej im. Mickiewicza, świadczy przedewszystkiem o nadzwyczajnym postępie w nauce rysunków od roku ubiegłego. Widocznym on jest zarówno w racyonalnym i systematycznym toku nauki, a mianowicie wrozdzieleniu materyału nauki na I. i II. rok kursu przemysłowego, jakoteż w trafniejszym doborze wzorów rysunkowych, w ścisłości wykonania rysunków, a przedewszystkiem w poprawności konturów, która wprzód pozostawiała wiele do życzenia, i w dobrem nakładaniu farb, tam, gdzie rzecz wykonano w kolorach, nakoniec w większej ilości przedstawionych okazów, co świadczy korzystnie i o pilności uczniów i o staranności nauczycieli.

W I. klasie zredukowano rysunek ściśle geometryczny do rozmiarów najniezbędniejszych, więcej natomiast spostrzegamy ćwiczeń z zakresu rysunku zawodowego, traktowanego w II. klasie już z pewnem uwzględnieniem zawodu ucznia. Widzimy tedy rysunki zamków zasuw, krat i innych wyrobów ślusarskich, rysunki mebli, przeprowadzone nawet w naturalnej wielkości co do ich konstrukcyi, rysunki dla szewców, krawców, blacharzy, itd.

Oprócz rysunków wystawiono także wypracowania ze stylistyki i rachunkowości przemysłowej. Dowodzą one i wyborem tematów i ilością wypracowań o trafnem i pilnem traktowaniu przedmiotu, i ujmowaniu go tam, gdzie powinien być ujętym, t. j. w zakresie ściśle praktycznych tematów, które są wprost wprowadzaniem ucznia rękodzielniczego w życie praktyczne i sferę wymogów, stawianych do niego jako do przyszłego rzemieślnika.

Jeśli nauka nietylko na dzisiejszej wysokości się utrzyma, lecz będzie się jeszcze dalej, w miarę przybywania coraz inteligentniejszego materyału uczniów rozwijała i podnosiła, to szkoły premysłowe uzupełniające lwowskie zajmą wkrótce pierwszorzędne stanowisko między szkołami tej kategoryi, jak się to i godzi szkołom stolicy.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: **Juliusz Starkel.** Z I. Związkowej drukarni we Lwowie, ul. Lindego 4.